

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-005816

(43)Date of publication of application : 08.01.2004

(51)Int.Cl.

G11B 20/10

G10K 15/02

G11B 27/00

H04N 5/91

H04N 5/92

(21)Application number : 2002-158899

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 31.05.2002

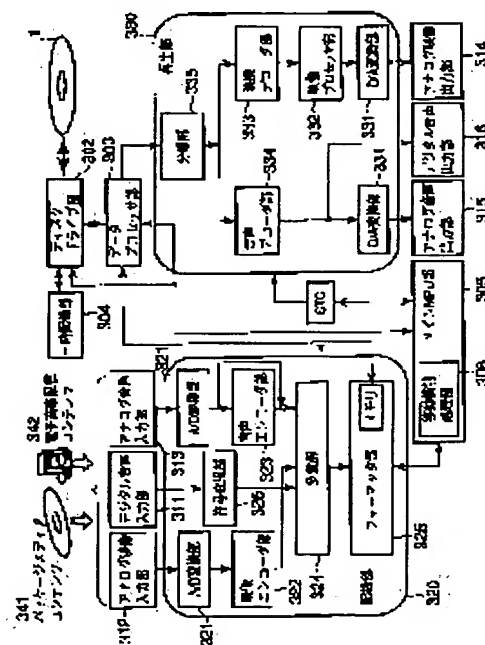
(72)Inventor : TAIRA KAZUHIKO
ANDO HIDEO
MIMURA HIDENORI

(54) APPARATUS AND METHOD FOR RECORDING AND REPRODUCING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information recording and reproducing apparatus, for performing speedy transferring processing, while protecting a copyright by managing audio information and contents information with common management information.

SOLUTION: The information recording and reproducing apparatus comprises a transfer function processing part 306. When transfer of audio information is instructed about the contents information in connection with the audio information stored in a first recording medium 1, the processing part 306 records the audio information in a second recording medium and deletes it from the first recording medium, to transfer the audio information so as to invalidate reproduction of the contents information, by deleting the management information (PGCI#3) of the contents information, without deleting the contents information. After transferring the audio information, reproduction of the contents information is made disabled so that the contents information can be reproduced speedily, by only generating the management information, when returning the audio information later.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.05.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] abandonment

[Date of final disposal for application] 04.08.2004

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (11SP10)

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-5816

(P2004-5816A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B 20/10	G 1 1 B 20/10	H 5 C 0 5 3
G 1 0 K 15/02	G 1 1 B 20/10	F 5 D 0 4 4
G 1 1 B 27/00	G 1 0 K 15/02	5 D 1 1 0
H 0 4 N 5/91	G 1 1 B 27/00	D
H 0 4 N 5/92	H 0 4 N 5/91	P
審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 21 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2002-158899 (P2002-158899)
 (22) 出願日 平成14年5月31日 (2002.5.31)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100084618
 弁理士 村松 貞男
 (74) 代理人 100068814
 弁理士 坪井 淳
 (74) 代理人 100092196
 弁理士 橋本 良郎
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠

最終頁に続く

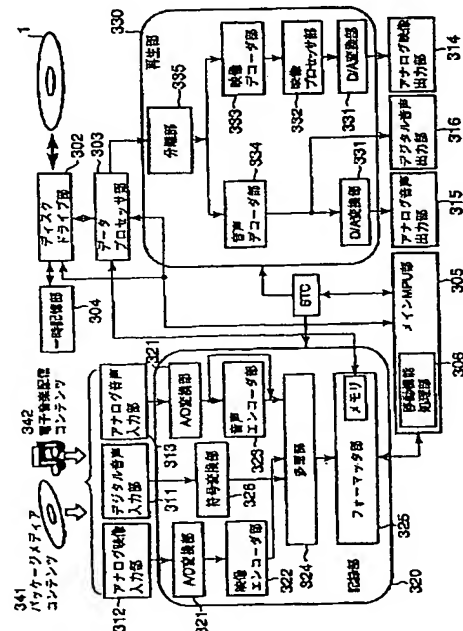
(54) 【発明の名称】 情報記録再生装置及び情報記録再生方法

(57) 【要約】

【課題】 オーディオ情報とコンテンツ情報を共通した管理情報で管理することで著作権を保護しながら迅速な移動処理を行う情報記録再生装置を提供する。

【解決手段】 第1記録媒体1に格納されたオーディオ情報と関連するコンテンツ情報について、オーディオ情報の移動を命じられた時、オーディオ情報を第2記録媒体へ記録し第1記録媒体から削除することでオーディオ情報を移動し、コンテンツ情報の削除は行わず、コンテンツ情報の管理情報(PGC I #3)を削除することでコンテンツ情報を再生無効とする移動機能処理部306を有する情報記録再生装置。オーディオ情報の移動後にコンテンツ情報を再生不可能とさせ、その後オーディオ情報を戻した時に、管理情報を生成するだけで迅速にコンテンツ情報を再生可能にすることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の記録媒体に格納されたオーディオ情報とこれに関連するコンテンツ情報について、前記オーディオ情報の第 2 の記録媒体への移動を命じられた時、前記オーディオ情報を前記第 2 記録媒体へ記録し前記オーディオ情報を前記第 1 記録媒体から削除することで前記オーディオ情報を移動する移動手段と、
前記移動手段の移動と共に、前記コンテンツ情報の削除は行わず、前記コンテンツ情報の管理情報を削除することにより前記コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段と、
を具備することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項 2】

前記無効手段は、前記オーディオ情報と前記コンテンツ情報とに共通した記録順序を示したプログラム・チューン情報中の前記管理情報であるプログラム情報を削除することにより、前記コンテンツ情報の再生を無効とする手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の情報記録再生装置。

【請求項 3】

前記第 2 媒体から前記第 1 媒体への前記オーディオ情報の移動処理を命じられた時、前記オーディオ情報を前記第 1 媒体へ再び記録することで前記第 1 媒体へ前記オーディオ情報を戻す戻し手段と、
前記戻し手段が前記第 1 媒体へ前記オーディオ情報を戻すと共に、前記オーディオ情報の識別情報と前記コンテンツ情報の識別情報との間で認証処理を行う認証手段と、
認証手段の認証処理により認証が認められた時、前記コンテンツ情報の管理情報を再び生成することによりコンテンツ情報の再生無効を解除して再生を可能とする解除手段と、
を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の情報記録再生装置。

【請求項 4】

前記認証手段における前記オーディオ情報の識別情報は ID 情報と拡張情報であり、前記コンテンツ情報の識別情報は ID 情報と拡張情報であって、前記認証手段は、両者の前記 ID 情報が同一であるかどうかにより認証を行うことを特徴とする請求項 3 記載の情報記録再生装置。

【請求項 5】

前記無効手段が無効とする前記コンテンツ情報は、静止画情報とテキスト情報との少なくとも一方であることを特徴とする請求項 1 記載の情報記録再生装置。

【請求項 6】

第 1 の記録媒体に格納されたオーディオ情報とこれに関連するコンテンツ情報について、前記オーディオ情報の第 2 の記録媒体への移動を命じられた時、前記オーディオ情報の削除は行わず、前記オーディオ情報を前記第 2 記録媒体へ記録し、前記オーディオ情報の管理情報を削除して前記オーディオ情報の再生を無効とすることで前記オーディオ情報を移動する移動手段と、
前記移動手段の移動と共に、前記コンテンツ情報の削除は行わず、前記コンテンツ情報の管理情報を削除することにより、前記コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段と、
を具備することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項 7】

前記移動手段で削除する前記オーディオ情報の管理情報と、無効手段で削除する前記コンテンツ情報の管理情報は同一のものであり、情報の記録順序を示したプログラム・チューン情報中のプログラム情報であることを特徴とする請求項 6 記載の情報記録再生装置。

【請求項 8】

前記第 2 媒体から前記第 1 媒体への前記オーディオ情報の移動処理を命じられた時、前記第 2 媒体から前記オーディオ情報を削除し、前記オーディオ情報の識別情報と前記第 1 媒体で無効となったオーディオ情報の識別情報とを比較認証する第 1 認証手段と、
前記第 1 認証手段の認証処理により認証が認められた時、前記オーディオ情報の管理情報を再び生成することにより前記オーディオ情報の再生無効を解除して再生を可能とする第

1 解除手段と、

前記第1解除手段の再生無効の解除の後に、前記オーディオ情報の前記識別情報と前記コンテンツ情報の識別情報とを比較認証する第2認証手段と、

前記第2認証手段の認証処理により認証が認められた時、前記第1解除手段が生成した前記管理情報に前記コンテンツ情報を登録することにより前記コンテンツ情報の再生無効を解除して再生を可能とする第2解除手段と、

を更に有することを特徴とする請求項6記載の情報記録再生装置。

【請求項9】

前記第2認証手段における前記オーディオ情報の識別情報はID情報と拡張情報であり、前記コンテンツ情報の識別情報はID情報と拡張情報であって、前記認証手段は、両者の前記ID情報が同一であるかどうかにより認証を行うことを特徴とする請求項8記載の情報記録再生装置。

【請求項10】

前記無効手段が無効とする前記コンテンツ情報は、静止画情報とテキスト情報との少なくとも一方であることを特徴とする請求項6記載の情報記録再生装置。

【請求項11】

第1の記録媒体に格納された第1コンテンツ情報とこれに関連する第2コンテンツ情報について、前記第1コンテンツ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記第1コンテンツ情報を前記第2記録媒体へ記録し前記第1コンテンツ情報を前記第1記録媒体から削除することで前記第1コンテンツ情報を移動する移動手段と、

前記移動手段の移動と共に、前記第2コンテンツ情報の削除は行わず、前記第2コンテンツ情報の管理情報を削除することにより前記第2コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段と、

を具備することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項12】

第1の記録媒体に格納された第1コンテンツ情報とこれに関連する第2コンテンツ情報について、前記第1コンテンツ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記第1コンテンツ情報の削除は行わず、前記第1コンテンツ情報を前記第2記録媒体へ記録し、前記第1コンテンツ情報の管理情報を削除して前記第1コンテンツ情報の再生を無効とすることで前記第1コンテンツ情報を移動する移動手段と、

前記移動手段の移動と共に、前記第2コンテンツ情報の削除は行わず、前記第2コンテンツ情報の管理情報を削除することにより、前記第2コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段と、

を具備することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項13】

第1の記録媒体に格納された第1コンテンツ情報とこれに関連する第2コンテンツ情報について、前記第1コンテンツ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記第1コンテンツ情報を前記第2記録媒体へ記録し前記第1コンテンツ情報を前記第1記録媒体から削除することで前記第1コンテンツ情報を移動する移動工程と、

前記移動工程の移動と共に、前記第2コンテンツ情報の削除は行わず、前記第2コンテンツ情報の管理情報を削除することにより前記第2コンテンツ情報の再生を無効とする無効工程と、

を具備することを特徴とする情報記録再生方法。

【請求項14】

第1の記録媒体に格納された第1コンテンツ情報とこれに関連する第2コンテンツ情報について、前記第1コンテンツ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記第1コンテンツ情報の削除は行わず、前記第1コンテンツ情報を前記第2記録媒体へ記録し、前記第1コンテンツ情報の管理情報を削除して前記第1コンテンツ情報の再生を無効とすることで前記第1コンテンツ情報を移動する移動工程と、

前記移動工程の移動と共に、前記第2コンテンツ情報の削除は行わず、前記第2コンテン

ツ情報の管理情報を削除することにより、前記第2コンテンツ情報の再生を無効とする無効工程と、
を具備することを特徴とする情報記録再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、電子音楽配信によるオーディオ情報と関連のコンテンツ情報を扱う情報記録再生装置に関し、特にオーディオ情報の移動処理に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、音楽コンテンツの多くは、CD (Compact Disc) やMD (Mini Disc) などのパッケージメディアとしてユーザに供給されてきたが、最近、インターネットなどのインフラが整ってきたことにより、そのインフラを利用した新しい音楽コンテンツの配信ビジネスが始まりつつある。そこで、いくつかの電子音楽配信 (EMD: Electronic Music Distribution) サービスが開始され、配信される音楽コンテンツのDVD (Digital Versatile Disc) 等の大容量ディスクへの記録要求も高まってきている。

【0003】

EMDシステムより配信される音楽コンテンツ、又はCDに記録される音楽コンテンツ等には、一般に著作権が主張されている。これら著作権のある音楽コンテンツは、SDMI (Secure Digital Music Initiative) やSCMS (Serial Copy Management System) 等により、コピー管理の仕組みを有する。

【0004】

EMDシステムにおけるSDMI準拠の音楽コンテンツの管理は、LCM (Licensed Compliant Modules) とPD (Portable Device) 間で、保護されたデジタルコンテンツのやり取りを定義し、チェックイン及びチェックアウト機能により他の媒体へのコンテンツの複数コピーを実行管理している。SDMIの規定により、LCMからPDに音楽コンテンツをチェックアウトした場合、この音楽コンテンツは、元のLCMに対してのみチェックイン機能により音楽コンテンツを戻すことが出来る。

【0005】

CD等におけるSCMS準拠の音楽コンテンツの管理は、デジタルインターフェースを通じて、複製制御情報 (CCI: Copy Control Information) を伝送し、デジタル録音機側で録音の可否を決定する。

【0006】

音楽コンテンツを識別する情報として、一般にCDに記録されるUPC (Universal Product Code) 及びISRC (International Standard Recording Code) がある。

【0007】

UPCは、CDのTOCに書き込まれる13桁のUPCカタログ番号を定義し、左から、2桁のナンバキャラクタ (先頭0)、5桁のメーカコード、5桁のアイテムコード、1桁のチェック数字の順に記録される。

【0008】

ISRCは、各オーディオトラックに記録されるISRCコードを定義する。図9に示す様に、ISRCコードは、国別コード (2バイトのASCIIキャラクタ)、会社 (所有者) コード (3バイトのASCIIキャラクタ)、レコーディング年 (2桁)、およびシリアル番号 (5桁) で構成される。

【0009】

また、特開2001-22647号公報は、このようなコンテンツ管理方法を開示してい

10

20

30

40

50

る。すなわち、記録媒体に記録された複製コンテンツの消去及び複製コンテンツの数を管理する複製コンテンツの管理方法を提供している。

【0010】

上記した従来技術においては、SDMI準拠の音楽コンテンツの管理は、LCM(Licensed Compliant Modules)とPD(Portable Device)間で、保護されたデジタルコンテンツのやり取りであり、決められた機器同士間のみで音楽コンテンツのやり取りを行い著作権を保護している。

【0011】

しかしながら、最近のオーディオ情報は、オーディオ情報単体ではなく、これに関連したミュージシャンの顔画像等の静止画や歌詞や解説等のテキスト情報等のコンテンツ情報を伴うものが多い。ここで、例えば、オーディオ情報を特定の媒体へ移動した後に、機器に残ったこれらのコンテンツ情報をユーザが著作権を考慮せずに際限なくコピーを繰り返す可能性があるという問題がある。

【0012】

更に、オーディオ情報とコンテンツ情報とは必ず一緒に移動されなければならないという制限を設けるとすると、媒体間でのオーディオ情報の移動時間や操作時間が長くなり、デジタル情報としての操作の迅速性が損なわれるという問題がある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

すなわち、上述した従来装置においては、静止画情報やテキスト情報等のコンテンツ情報を伴うオーディオ情報を機器間や媒体間で移動する際に、著作権を保護するべくオーディオ情報とコンテンツ情報とは必ず一緒に移動させる等の制限を設けると、デジタル情報でありながら迅速に移動することができないという問題がある。

【0014】

本発明では、オーディオ情報とコンテンツ情報を共通した識別情報で管理することで、著作権を保護しつつも迅速な移動処理を行うことができる情報記録再生装置を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】

本発明はこの課題を解決するべく、第1の記録媒体に格納されたオーディオ情報とこれに関連するコンテンツ情報について、前記オーディオ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記オーディオ情報を前記第2記録媒体へ記録し前記オーディオ情報を前記第1記録媒体から削除することで前記オーディオ情報を移動する移動手段と、前記移動手段の移動と共に、前記コンテンツ情報の削除は行わず、前記コンテンツ情報の管理情報を削除することにより前記コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段とを具備することを特徴とする情報記録再生装置である。

【0016】

本発明は上記構造により、オーディオ情報の移動に伴い、これに関連する静止画情報やテキスト情報等のコンテンツ情報も著作権保護の見地から一緒に移動しなければならない等の制限を設けると、迅速な移動処理ができないという課題を解決するものである。すなわち、オーディオ情報と共通した識別情報により関連のコンテンツ情報を管理し、オーディオ情報を他の媒体等に移動した際に、コンテンツ情報は削除せず管理情報だけを削除して再生不可とすることによりコンテンツ情報の著作権を保護するものである。これにより、再びオーディオ情報を媒体や機器に戻した際に、プログラム等の管理情報を再び生成することにより、容易にオーディオ情報とコンテンツ情報とが再生可能となるものであり、実際のデータ移動を最小限に抑え、迅速な移動処理と確実な著作権保護とを可能とするものである。

【0017】

又本発明は、第1の記録媒体に格納されたオーディオ情報とこれに関連するコンテンツ情報について、前記オーディオ情報の第2の記録媒体への移動を命じられた時、前記オーデ

ィオ情報の削除は行わず、前記オーディオ情報を前記第2記録媒体へ記録し、前記オーディオ情報の管理情報を削除して前記オーディオ情報の再生を無効とすることで前記オーディオ情報を移動する移動手段と、前記移動手段の移動と共に、前記コンテンツ情報の削除は行わず、前記コンテンツ情報の管理情報を削除することにより、前記コンテンツ情報の再生を無効とする無効手段とを具備することを特徴とする情報記録再生装置である。

【0018】

本発明は上記構造により、オーディオ情報の他の媒体への移動に伴い、オーディオ情報も関連するコンテンツ情報も削除することなく、共通した管理情報であるプログラムを削除することで再生不可能とするものである。これにより、著作権の保護を確実にする一方で、再びオーディオ情報が他の媒体から戻し移動された時に、オーディオ情報を他の媒体から移動させる必要がないため、移動処理を非常に迅速に行うことができる。ここでは、同一のオーディオ情報が再生不可能の状態である現在の機器（媒体）に存在することを識別情報つまりID情報の承認を得ることにより確認し、管理情報であるプログラム情報を再び形成することにより、オーディオ情報も関連するコンテンツ情報も再生可能とするものである。このようにオーディオ情報とコンテンツ情報とを共通した管理情報であるプログラム情報で管理し、識別情報つまりID情報をオーディオ情報と関連するコンテンツ情報とで共通のものとするので認証を確実に行うことにより、移動の際もオーディオ情報を削除することなく再生不能とすることができるため、著作権保護を確実にしながら、実際のデータ移動を最小限に抑えることで迅速な移動処理も同時に可能とするものである。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明に係る情報記録再生装置及び情報記録再生方法を詳細に説明する。

【0020】

<本発明のポイント>

本発明のポイントとして、少なくとも以下の事項がある。

(1) オーディオに静止画像やテキストも伴う著作権を有するオーディオコンテンツを識別する識別情報としてコンテンツID（共通ID＋拡張ID）を利用し、媒体間の移動制御に利用する。

(2) オーディオコンテンツの移動記録方法は、静止画像及びテキストのコンテンツIDとオーディオのコンテンツIDとの照合により、ユニット的に取扱われる。ユニット組合せには、少なくとも以下がある。

【0021】

(a) オーディオのみ

(b) オーディオ＋静止画像

(c) オーディオ＋テキスト

(d) オーディオ＋静止画像＋テキスト

(3) 静止画像及びテキストを伴わないオーディオコンテンツのオーディオ移動により、残された静止画像及びテキストは、ディスクの管理情報で無効なデータとして管理し、再移動によりオーディオが移動元に戻された場合に、コンテンツIDの照合により、有効データとして再リンク再利用可能とする。

【0022】

<本発明に係るオーディオコンテンツ情報記録再生装置>

図1は、本発明に係るオーディオコンテンツの情報記録再生装置の一例を示すブロック図を示す。図1において、情報記録再生装置は、パッケージコンテンツ341や電子音楽配信コンテンツ342を取り入れるアナログ映像入力部312と、デジタル音声入力部311と、アナログ音声入力部313との各入力部を有しており、更に、記録部320と、これにSTC部（System Time Counter）を介して再生部330と、更に、各出力信号を出力するためのアナログ映像出力部314と、デジタル音声出力部316と、アナログ音声入力部315との各出力部を有している。更に、全体の制御を司るメ

インMPU部305とこれに含まれる機能として、本発明の特徴である移動機能処理部306とを有している。又、更に、記録媒体である光ディスク1を駆動するディスクドライブ部302と、これに接続されて処理情報を一時的に格納する一時記憶部304と、ディスクドライブ部302と記録部320とに接続されデータ処理を行うデータプロセッサ303とを有している。

【0023】

記録部320及び再生部330は、メインMPU部305の制御に基づいて、各種入力部311～313から入力されるコンテンツ情報（CD等のパッケージメディアコンテンツ341、又は電話回線やインターネット回線を経由して配信される電子音楽配信コンテンツ342等）をデータプロセッサ部303、ディスクドライブ部302を介してディスク1への記録処理と、ディスク1からディスクドライブ部302、データプロセッサ部303を介して読み出したコンテンツ情報を各種出力部314～316へ出力し再生処理を行う。一時記憶部304は、ディスクドライブ部302の読み出し、書き込みのデータの一時格納用である。

【0024】

記録部320では、アナログ映像入力部312から入力される映像情報は、A/D変換部321を介し映像エンコーダ部322でエンコード処理を施された後、多重部324へ送られる。同様にアナログ音声入力部313から入力される音声情報は、A/D変換部321を介し音声エンコーダ部323でエンコード処理を施された後、多重部324へ送られる。また、デジタル音声入力部311から入力される音声情報は、符号変換部326により、特定の音声圧縮方式で圧縮されたオーディオ情報を伸張し、リニアPCMへ符号変換処理を施された後、多重部324へ送られる。または、符号変換部326を介さずに多重部324へ送られる。多重部324では、送られた情報をMPEGプログラムストリームへと多重化する。多重化されたストリームは、フォーマッタ部325により、メインMPU部305内の移動機能処理部306からの制御により、静止画像及びテキストを含むオーディオコンテンツ情報の移動を行う場合、本発明に特有の後述される移動方法に従って、ディスク1へ記録される。

【0025】

再生部330では、ディスク1から読み出されたコンテンツ情報から管理データをメインMPU部305へ、多重化されたストリームは分離部335へと送られる。分離部335では、多重化されたMPEGプログラムストリームを、音声情報、映像情報等へと分離する。分離された音声情報は、音声デコーダ部334でデコード処理を施され、デジタル音声出力部316へ出力されるか、D/A変換部331を介し、アナログ音声出力部315へ出力される。同様に映像情報は、映像デコーダ部333でそれぞれデコード処理を施され、映像プロセッサ部332で合成され、アナログ映像出力部314へ出力される。また、付加情報は、メインMPU部305へ送られる。

【0026】

<オーディオコンテンツのデータ構造>

上述した情報記録再生装置が扱うオーディオコンテンツのデータ構造を図面を用いて以下に詳細に説明する。図2は、本発明におけるディスク形状の情報記憶媒体1に格納されるデータ構造を示したものである。同図(a)のディスク形状の情報記憶媒体1は大きく分けて、同図(b)に示す様に、リードイン領域10、ボリューム／ファイル構造情報領域11、データ領域12、リードアウト領域13から構成される。

【0027】

同図(c)に示す様に、データ領域12は、一般コンピュータ情報記録領域20、オーディオ・レコーディング・データ記録領域21及び他のレコーディング・データ記録領域22から構成される。

【0028】

同図(d)に示す様に、本発明のデータ構造を格納する領域であるオーディオ・レコーディング・データ記録領域21は、オーディオ管理情報記録領域30（AR_MANGR、

10

20

30

40

50

I F Oファイル)、オーディオ・オブジェクト群記録領域100 (AR_AUDIO. AROファイル)、静止画像オブジェクト群記録領域110 (AR_STILL. AROファイル)、テキスト・オブジェクト群記録領域120 (AR_TEXTI. AROファイル)、セキュア情報記録領域130 (AR_MANGR. CMI)、オーディオ管理情報記録領域31 (AR_MANGR. BUPファイル) から構成され、夫々、ファイルとして扱える。

【0029】

オーディオ・オブジェクト群記録領域100は、同図(f)に示す様に、連続するオーディオ・データを記録した1つ以上のオーディオ・オブジェクト101 (AOB: Audio Object) を含み、さらに同図(g)に示す様に、オーディオ・オブジェクト101は、MPEGプログラム・ストリームに準拠した1つ以上のオーディオ・バック102から構成され、オーディオ・データが格納される。

【0030】

静止画像オブジェクト群記録領域110は、同図(e)に示す様に、1つ以上の静止画像ユニット111 (ASVU: Audio Still Video Unit) を含み、さらに同図(f)に示す様に、静止画像ユニット111は、1つ以上の静止画像オブジェクト112 (ASVOB: Audio Still Video Object) を含み、静止画像オブジェクト112は、静止画像1枚(JPEG)に対応する。また、静止画像オブジェクト112は、同図(g)に示す様に、MPEGプログラム・ストリームに準拠したバック群から構成され、システム・ヘッダを含むダミー・バック113、静止画像を格納する1つ以上のビデオ・バック114及びMPEGプログラム終了コード115から構成される。

【0031】

テキスト・オブジェクト群記録領域120は、同図(e)に示す様に、1つ以上のアイテム・テキスト121 (IT_TXT: Item Text) を含み、さらに同図(f)に示す様に、アイテム・テキスト121は、識別コード122 (IDCD: Identifier Code)、テキスト・サイズ123 (TXT_SZ: Text Size)、テキスト124 (TXT: Text) から構成される。識別コード122は、テキスト124に記述されるテキストのタイプを示す。例えば、曲名やポップス、ジャズ等の音楽ジャンル他が定義される。

【0032】

図3は、オーディオ管理情報記録領域30に格納されるデータを示したものである。これには、オーディオ管理情報40 (AR_AMGI: Audio Recording Audio Manager Information)、オーディオ・ファイル情報テーブル50 (AUDFIT: Audio File Information Table)、オーディオ静止画像ファイル情報テーブル60 (ASVFIT: Audio Still Video File Information Table)、プログラム・チェーン情報70 (PGCI: Program Chain Information)、テキスト情報テーブル80 (TXTDT_MG: Text Data Manager) 及び製造者情報テーブル90 (MNFIT: Manufacturer's Information Table) から構成される。

【0033】

更に、オーディオ管理情報40は、オーディオ管理情報管理テーブル41 (AMGI_MAT: Audio Manager Information Management Table) とプレイリスト情報テーブル42 (PLIT: Play List Information Table) を含み、オーディオ・ファイル情報テーブル50は、オーディオ・ファイル情報テーブル情報51 (AUDFITI: AUDFIT Information)、1つ以上のオーディオ・ストリーム情報を有するオーディオ・ストリーム情報群52 (AUD_STI#: Audio Stream Information)、1つ以上の混合係数情報を有する混合係数情報群53 (DM_COEFI#: Down 50

Mix Coefficient Information) 及びオーディオ・ファイル情報54 (AUDFI) を含み、オーディオ静止画像ファイル情報テーブル60は、オーディオ静止画像ファイル情報テーブル情報61 (ASVFITI: ASVFIT Information)、1つ以上のオーディオ静止画像ストリーム情報を有するオーディオ静止画像ストリーム情報群62 (ASV_STI#: Audio Still Video Stream Information) 及びオーディオ静止画像ファイル情報63 (ASVFI) を含み、プログラム・チェーン一般情報70は、プログラム・チェーン一般情報71 (PGC_GI: Program Chain General Information)、1つ以上のプログラム情報を有するプログラム情報群72 (PGI#: Program Information) 1つ以上のセル情報サーチ・ポイントを有するセル情報サーチ・ポイント群73 (CI_SRP#: Cell Information Search Pointer) 及び1つ以上のセル情報を有するセル情報群74 (CI#) を含み、テキスト情報テーブル80 (TXTDT_MG: Text Data Manager) は、テキスト・データ情報81 (TXTDTI: Text Data Information) 及び1つ以上のアイテム・テキスト・サーチ・ポイントを有するアイテム・テキスト・サーチ・ポイント群82 (IT_TXT_SRP#: Item Text Search Pointer) を含み、製造者情報テーブル90は、製造者情報テーブル情報91 (MNFITI: MNFIT Information)、1つ以上の製造者情報サーチ・ポイントを有する製造者情報サーチ・ポイント群92 (MNFISRP#: Manufacturer's Information Search Pointer) 及び1つ以上の製造者情報を有する製造者情報群93 (MNFIS) を含む。

【0034】

図4の(a)は、オーディオ管理情報管理テーブル41の内容を示している。これには、オーディオ管理情報記録領域30を識別する識別情報410、オーディオ管理情報記録領域30の終了位置情報411、オーディオ管理情報40の終了位置情報412、本データ構造を管理するためのバージョン情報413、ディスクの代表画像を指定するディスク代表画像情報414、ディスク名等に用いられるテキスト情報へのポイントを番号で指定するテキスト・サーチ番号415及びオーディオ管理情報記録領域30に格納される各テーブルの開始アドレス(オーディオ・ファイル情報テーブル50等)を示す各テーブルの開始位置情報416が含まれる。

【0035】

図4の(b)は、プレイリスト情報テーブル42の内容を示している。これには、プレイリスト情報テーブル情報420 (PLITI: PLIT Information)、1つ以上のプレイリスト情報サーチ・ポイントを有するプレイリスト情報サーチ・ポイント群421 (PLI_SRP#: Play List Information Search Pointer) 及び1つ以上のプレイリスト情報を有するプレイリスト情報群422 (PLI#) が格納され、更に、プレイリスト情報群422は、プレイリスト一般情報423 (PL_GI: Play List General Information) 及び1つ以上のプログラム・サーチ・ポイントを有するプログラム・サーチ・ポイント群424 (PG_SRP#: Program Search Pointer) を含む。プレイリスト一般情報423には、本プレイリスト内に格納されるPG_SRPの数425、本プレイリストの作成日時426、本プレイリスト用テキストを検索するテキスト・サーチ番号427及び本プレイリスト用代表画像情報428が含まれる。プレイリスト情報サーチ・ポイント群421内には、本プレイリストで再生される順番に1つ以上のプログラム番号429及びダイナミック・レンジ制御を含む再生情報430を含む。

【0036】

図5は、オーディオ・ファイル情報テーブル50に格納される情報を示す。オーディオ・ファイル情報テーブル51は、ディスク内のオーディオ・オブジェクト群記録領域100に格納されるオーディオ属性を示すオーディオ・ストリーム情報群52に格納されるオーディオ

デジオ・ストリーム情報の数、混合係数情報群53に格納される混合係数情報の数及びオーディオ・ファイル情報テーブル50の終了位置情報を含む。

【0037】

オーディオ・ストリーム情報群52のオーディオ・ストリーム情報は、オーディオ・コーディング・モード、サンプリング周波数、チャンネル数等のオーディオ属性を示す。

【0038】

混合係数情報群53の混合係数情報は、マルチ・チャンネル構成のリニアPCMオーディオを2チャンネルにミックス・ダウンする為の係数が格納される。

【0039】

オーディオ・ファイル情報54は、オーディオ・ファイル情報一般情報540 (AUDFI__GI: AUDFI General Information) 及び1つ以上のオーディオ・オブジェクトを有するオーディオ・オブジェクト情報群541 (AOBI#: AOBI Information) を含む。オーディオ・ファイル情報一般情報540は、オーディオ・オブジェクト情報群541に格納されるAOBIの数を含む。オーディオ・オブジェクト情報群541内のオーディオ・オブジェクト情報は、使用するオーディオ・ストリーム情報の番号やダウン・ミックス情報の番号等を示すAOB内容情報542、AOB記録日時543、AOB開始時間544、AOB終了時間545及びオーディオ・オブジェクト群記録領域100 (AR__AUDIO. AROファイル) 内先頭から本AOB先頭までのAOB開始位置546を含む。

【0040】

図6は、オーディオ静止画像ファイル情報テーブル60に格納される情報を示す。オーディオ静止画像ファイル情報テーブル情報61は、ディスク内の静止画像オブジェクト群記録領域110に格納される静止画像属性を示すオーディオ静止画像ストリーム情報群62に格納されるオーディオ静止画像ストリーム情報の数及びオーディオ静止画像ファイル情報テーブル60の終了位置情報を含む。

【0041】

オーディオ静止画像ストリーム情報群62のオーディオ静止画像ストリーム情報は、圧縮コーディングがJPEG等であることを示す静止画像属性を示す。

【0042】

オーディオ静止画像ファイル情報63は、オーディオ静止画像ファイル情報一般情報630 (ASVFI__GI: ASVFI General Information)、1つ以上のオーディオ静止画像ユニット情報サーチ・ポインタを有するオーディオ静止画像ユニット情報サーチ・ポインタ群631 (ASVUI__SRP#: ASVUI Information Search Pointer) 及び1つ以上のオーディオ静止画像ユニット情報を有するオーディオ静止画像ユニット情報群632 (ASVUI#) を含む。オーディオ静止画像ファイル情報一般情報630は、オーディオ静止画像ファイル情報63に格納されるASVUIの数を含む。オーディオ静止画像ユニット情報サーチ・ポインタ群631内のオーディオ静止画像ユニット情報サーチ・ポインタは、ASVUIの開始位置を含む。オーディオ静止画像ユニット情報群632は、オーディオ静止画像ユニット一般情報633 (ASVU__GI: ASVU General Information) 及びオーディオ静止画像オブジェクト・エントリ群634 (ASVOB__ENT#: ASVOB Entry) を含む。オーディオ静止画像ユニット一般情報633は、本ASVUに格納されるASVOBの数635、本ASVUで使用するASV__STIの番号636、最初のASVOBの記録日時637、最後のASVOBの記録日時638及び静止画像オブジェクト群記録領域110 (AR__STILL. AROファイル) 内先頭から本ASVU先頭静止画像の開始位置を示すASVU開始位置639を含む。オーディオ静止画像オブジェクト・エントリ群634内のオーディオ静止画像オブジェクト・エントリは、ASVU内に格納されるASVOB個々に対して、ASVOBの状態 (通常/秘匿) を示すASVOBエントリ・タイプ640及びASVOBサイズ641を含む。

【0043】

図7は、プログラム・チェーン情報70に格納される情報を示す。プログラム・チェーン一般情報71は、プログラム情報群72に格納されるプログラム（曲）の数、セル情報サーチ・ポインタ群73及びセル情報群74に格納されるセルの数を含む。プログラム情報群72には、前記プログラムの数で示される1つ以上のプログラム情報が格納される。そのプログラム情報には、本プログラムの状態（通常／プロテクト）を示すプログラム・タイプ721、本プログラムに含まれるセル数722、本プログラム用テキストを検索するテキスト・サーチ番号723、本プログラム用代表画像をASVUI__SRP番号と、ASVOB__ENT番号で指定する代表画像情報724、本プログラムのオーディオを再生中に表示可能な静止画像ユニットの番号を指定するASVUI__SRP番号725及びその静止画像ユニットに含まれる静止画像の表示モード（シーケンシャル／ランダム）、表示効果（カットイン／アウト、フェードイン／アウト等）及び表示期間等を含むASV表示情報726が含まれる。セル情報サーチ・ポインタ群73には、前記セルの数で示される1つ以上のセル情報サーチ・ポインタが格納される。セル情報サーチ・ポインタは、セル情報群74に格納される対応するセル情報の開始位置情報である。

【0044】

セル情報群74には、前記セルの数で示される1つ以上のセル情報が格納される。セル情報は、セル一般情報740（C__GI:Cell General Information）、セル・エントリ・ポイント情報群741（C__EPI#:Cell Entry Point Information）から構成される。セル一般情報740には、セルが再生選択を伴うブロックを構成するかを示すセル・タイプ742、ダイナミック・レンジ制御のオン／オフを示す再生情報743、本セルが参照するAOBのAOBI番号744、本セル内のセル・エントリ・ポイント情報群741に格納されるC__EPIの数745、本セルの再生時間を示すセル再生時間746、本セルに対応するAOBでの開始位置を示すセル開始位置747、セル開始位置747で指示されるオーディオ・バック102内のアクセス・ユニットの開始位置を示す開始アクセス・ユニット番号748、本セルに対応するAOBでの終了位置を示すセル終了位置749、セル終了位置749で指示されるオーディオ・バック102内のアクセス・ユニットの終了位置を示す終了アクセス・ユニット番号750及びセル再生開始時間を示すセル開始時間751が含まれる。

【0045】

セル・エントリ・ポイント情報群741には、前記セルの数で示される1つ以上のセル・エントリ・ポイント情報が格納される。セル・エントリ・ポイント情報には、2種類のタイプがあり、タイプAのセル・エントリ・ポイント情報には、タイプAを示すエントリ・ポイント・タイプ752、本セルが属するプログラム（曲）の代表オーディオを示す情報で、その開始時間を示す代表オーディオ開始時間753及び代表オーディオ期間754が含まれる。タイプBのセル・エントリ・ポイント情報には、タイプBを示すエントリ・ポイント・タイプ755、本セルが属するプログラム（曲）内のインデックスを示すインデックス開始時間756及びそのインデックスに対するテキスト情報を付加できるテキスト・サーチ番号757が含まれる。

【0046】

<本発明に係る移動処理>

（PGCIとオーディオコンテンツ情報との関係）

図8は、管理情報であるプログラム・チェーン情報70と、オーディオ情報、静止画像情報、テキスト情報との関係を示した図である。同図に示す様に、管理情報であり情報の記録順序を示しているプログラム・チェーン情報70（PGCI）には、1つ以上のプログラム（プログラム情報群72）が格納でき、各プログラムは、1つ以上のセル（セル情報群74）から構成される。各セルは、夫々、オーディオ・オブジェクト情報群541（AOBI）の1つを指定し（▲1▼）、指定されたAOBIは、再生データであるオーディオ・オブジェクト群記録領域100中の対応する1つのAOBを指定する（▲2▼）。このように、曲に対応するプログラムが選択されると、オーディオ再生データが決定される。同様に、各プログラムは、オーディオ静止画像オブジェクト情報群632（ASVUI

の1つを指定でき(▲3▼)、指定されたASVUIには、1つ以上の静止画像オブジェクトを指定するASVOB_ENTを格納でき、各ASVOB_ENTは、1つのASVOBを指定する(▲4▼)。このように、曲に対応するプログラムが選択されると、1つ以上の静止画像が格納されるユニットが決定される。同様に、各プログラムは、アイテム・テキスト・サーチ・ポイント群82(IT_TXT_SRP)の1つを指定でき(▲5▼)、指定されたIT_TXT_SRPは、1つのテキストデータであるIT_TXTを指定する(▲6▼)。このように、曲に対応するプログラムが選択されると、1つのテキストが決定される。また、ユーザがプログラム(曲)を自由に選択し、登録できる1つ以上のプレイリストをプレイリスト情報群422(PLI)に格納でき、各プレイリストには、再生順に参照する1つ以上のプログラムを番号指定により格納可能である(▲7▼ 10)。

【0047】

以上、説明したように、ユーザが一つのプログラムを指定することで、一つのオーディオ情報や関連の静止画像情報やテキスト情報にアクセスすることができ、再生を指示すれば再生することができる。従って、オーディオ情報や関連の静止画像情報やテキスト情報そのものを削除しなくとも、後述するように対応のプログラム(例えば、プログラム#3)をプログラム・チェーン情報(PGCI)から削除してしまうことで、オーディオ情報や関連の静止画像情報やテキスト情報を再生することができなくなるため、著作権を保護することが可能となる。この働きを利用して後述する本発明に特有の迅速なオーディオコンテンツの移動処理を行うことができる。

【0048】

(識別情報)

図9は、オーディオコンテンツ(楽曲)を識別可能なIDコードの例を示す。同図は、ISRCであり、国別コード(2バイトのASCIIキャラクタ)、会社(所有者)コード(3バイトのASCIIキャラクタ)、レコーディング年(2桁)、およびシリアル番号(5桁)で構成される。

【0049】

図10は、ISRCと同様なコンテンツ(楽曲)を識別可能なコンテンツID140を示す。同図(a)に示す様に、コンテンツID140は、共通ID部分141と拡張ID部分142から構成される。同図(b)に示す様に、オーディオコンテンツ150は、データとして、オーディオ151のみならず、静止画像152及びテキスト153を含むことが可能であり、夫々のコンテンツIDにおいて、セットとして扱われ、同一コンテンツであることを示す共通ID部分及びオーディオ、静止画像、テキスト等のデータ種別を識別する拡張ID部分を有する。これらのコンテンツID140は、セキュア情報記録領域130に格納される。

【0050】

(移動処理イメージ)

図11は、本発明における移動のイメージモデルを示す。基本的にオーディオコンテンツ150はセットで扱われ、オーディオ151に伴なって再生される静止画像152及びテキスト153が含まれる。同図において、ディスク1の媒体(a)からオーディオコンテンツ150のオーディオ151のみ(又はオーディオ151+静止画像152、又はオーディオ151+テキスト153、つまり、移動先が静止画像152又はテキスト153のどちらか又は両方を扱わない)を移動先の媒体(b)へ移動した場合に、移動元の媒体(a)に残された静止画像152及びテキスト153は無効データとしてディスク管理情報で管理し、プレーヤでの再生不可、又は表示不可等の制限を持たせ、オーディオ151が移動したことにより、対応する静止画像152及びテキスト153を無効とし、ユーザ選択できないようにすることが可能である。

【0051】

(戻し処理イメージ)

図12は、図11において、ディスク1の媒体(b)に移動したオーディオ151を移動 50

元の媒体 (a) に戻す逆移動のイメージモデルを示す。媒体 (b) からオーディオ 151 を媒体 (a) に戻した場合に、媒体 (a) に残され、無効データとして扱われていた静止画像 152 及びテキスト 153 が、コンテンツ ID を照合することにより、有効データとし扱われ、戻されたオーディオ 151 と共に再生可能となる。

【0052】

(PGCI とオーディオコンテンツ情報との関係)

本発明に係る移動処理の概要について、図 13 を用いて説明する。図 13 は、オーディオ 151 を移動した場合の本発明におけるコンテンツモデルでの説明図である。同図に示す様に、プログラム # 3 に対応する曲を別の媒体へ移動した場合に、プログラム・チェーン情報 70 内のプログラム # 3 に帰属するセル # 4 が指定するオーディオ・オブジェクト情報群 541 内の対応する AOB I # 3 (▲1▼) 及び AOB # 3 (▲2▼) を削除する。次にプログラム # 3 及び帰属するセル # 4 を削除することにより、プログラム # 3 から指定されていたオーディオ静止画像オブジェクト情報群 632 内の ASVUI # 2 へのリンク (▲3▼)、及びアイテム・テキスト・サーチ・ポイント群 82 内の IT__TXT__SRP # 2 へのリンク (▲4▼) が切り離され、無効データとして扱われる。従って、再生不可となるので著作権の保護を確実にすることができる。また、併せて、プレイリスト情報群 422 内のプレイリストから、プログラム # 3 を参照するプログラム番号をリストから削除する (▲5▼)。

【0053】

次に、本発明に係る第 1 及び第 2 実施形態であるオーディオ情報の移動処理をフローチャートを用いて詳細に説明する。

【0054】

(第 1 実施形態)

第 1 実施形態は、オーディオ情報を移動する際に、移動元のオーディオ情報 (AOBI, AOB) を削除し、関連のコンテンツ情報は削除することなく、管理情報であるプログラム情報を削除することで関連のコンテンツ情報を再生不可とする移動処理を行う情報記録再生装置を提供する。図 14 は、本発明に係る情報記録再生装置の第 1 実施形態である (a) 移動処理と (b) 戻り処理とを示すフローチャートである。

【0055】

図 14 の (a) に示す移動処理において、図 1 で示される情報処理装置において、主に移動機能処理部 306 により、オーディオコンテンツの移動処理が行われる。最初に、ユーザ等の移動指定により、移動する曲 (プログラム情報、セル情報) から参照されるオーディオ、静止画像及びテキストを特定する (S1)。次に、特定したオーディオのオーディオ情報 (AOBI、AOB) に基づいて、オーディオを移動先の媒体へコピーする (S2)。次に、移動元の媒体において、オーディオ情報 (AOBI、AOB) を削除する (S3)。そして、プログラム情報へ登録できないように特定した静止画像情報 (ASVUI、ASVOB) を無効にして、再生不可として著作権を保護する (S4)。同様に、プログラム情報へ登録できないように特定したテキスト情報 (IT__TXT__SRP, IT__TXT) を無効にして、再生不可として著作権を保護する (S5)。そして、移動した曲のプログラム情報とセル情報を削除する (S6)。最後に、プレイリストに登録された移動した曲 (プログラム情報) 番号を削除する (S7)。

【0056】

本発明に係る第 1 実施形態である移動処理によれば、このような処理を施すことにより、オーディオ情報に関連するコンテンツ情報である静止画像情報 (ASVUI、ASVOB) やテキスト情報 (IT__TXT__SRP, IT__TXT) が削除されることなく、媒体元に残ることとなる。従って、オーディオ情報が再び戻された場合に、プログラムを生成することで直ちに再生可能とすることができる。

【0057】

次に、図 14 の (b) に示す (a) の移動処理によって移動したコンテンツの戻り処理において、図 1 で示される情報処理装置において、主に移動機能処理部 306 により、オー

ディオコンテンツの戻し移動処理が行われる。(b)において、最初に、戻されたオーディオ(AOB)とそのコンテンツIDを所定場所へ格納し、その管理情報(AOBI)を作成する(S11)。次に、プログラム情報、セル情報を作成し、戻されたオーディオ情報(AOBI、AOB)を登録する(S12)。次に、識別情報であるオーディオのコンテンツIDと、無効になった静止画像情報及びテキスト情報の各コンテンツIDとの照合を行う(S13)。コンテンツIDの一致/不一致を判断する(S14)。両者の間でコンテンツIDが一致ならば、静止画像情報(ASVUI、ASVOB)、テキスト情報(IT_TXT_SRP、IT_TXT)を有効にする(S15)。具体的には、対応するプログラムを生成し、このプログラム情報に静止画像及びテキストを登録する(S16)。最後に、プログラム情報に戻されたオーディオを登録する(S17)。又、ステップS14で、両者の間でコンテンツIDが一致していなければ、直ちに、プログラム情報に戻されたオーディオを登録する(S17)。

【0058】

このように第1実施形態においては、移動済みのオーディオ情報の戻り処理において、削除せずに残してあるコンテンツ情報の、識別情報であるコンテンツIDについて認証処理を行うことにより、認証が認められたら、残してあるコンテンツ情報をプログラムを生成することで、直ちに再生可能とすることができる。従って、オーディオ情報にコンテンツ情報を伴って移動することを行わなくとも、コンテンツ情報の著作権は賸されながら操作の迅速性も得ることができる。

【0059】

尚、第1実施形態では、静止画像情報及びテキスト情報の両方が残る例を示したが、静止画像情報又はテキスト情報のどちらか一方が残る場合も基本的に同じである。例えば、テキスト情報が残る場合は、上述のステップS4での処理において、「特定した静止画像情報に基づいて、静止画情報を移動先の媒体へコピーし、移動元の媒体の静止画像情報を削除する。」に変更することで移動処理が行える。

【0060】

また、戻り処理においては、上述のステップS11での処理において、「静止画像(ASVOB)とそのコンテンツIDを所定場所へ格納し、その管理情報(ASVUI)を同時に作成する。」に変更し、ステップS13及びS15において、静止画像情報部分を無効にすることで、戻り処理が行える。

【0061】

(第2実施形態)

第2実施形態は、オーディオ情報を移動する際に、移動元のオーディオ情報や関連のコンテンツ情報を削除することなく、管理情報であるプログラム情報を削除することで、移動元のオーディオ情報や関連のコンテンツ情報を再生不可とする移動処理を行う情報記録再生装置を提供する。

【0062】

図15は、本発明に係る情報記録再生装置の第2実施形態である(a)移動処理と(b)戻り処理とを示すフローチャートである。移動元の媒体容量に十分な余裕がある場合は、移動処理において実際の削除は行わず、無効データとして扱うことで移動処理を迅速に行うことができる。

【0063】

図15の(a)に示す移動処理において、主に移動機能処理部306により、オーディオコンテンツの移動処理が行われる。最初に、ユーザ等の移動指定により、移動する曲(プログラム情報、セル情報)から参照されるオーディオ、静止画像及びテキストを特定する(S21)。次に、特定したオーディオのオーディオ情報(AOBI、AOB)に基づいて、オーディオを移動先の媒体へコピーする(S22)。次に、プログラム情報へ登録できないように特定したオーディオ情報(AOBI、AOB)を無効にする(S23)。同様に、プログラム情報へ登録できないように特定した静止画像情報(ASVUI、ASVOB)を無効にする(S24)。同様に、プログラム情報へ登録できないように特定した

テキスト情報 (IT_TXT_SRP、IT_TXT) を無効にする (S25)。そして、移動した曲のプログラム情報とセル情報とを削除する (S26)。最後に、プレイリストに登録された移動した曲 (プログラム情報) 番号を削除する (S27)。

【0064】

本発明に係る第1実施形態である移動処理によれば、このような処理を施すことにより、オーディオ情報や関連するコンテンツ情報である静止画像情報 (ASVUI、ASVOB)、テキスト情報 (IT_TXT_SRP、IT_TXT) 等が削除されることなく、媒体元に残ることとなる。従って、オーディオ情報を再び戻す場合に、実際のデータ移動を最小限に抑え、プログラムを生成することでオーディオ情報や関連するコンテンツ情報を直ちに再生可能とすることができる。

10

【0065】

図15の (b) は、(a) の移動処理によって移動したコンテンツの戻り処理を示すフローチャートである。図15の (b) において、最初に、戻されたオーディオのコンテンツIDと、無効となったオーディオ情報 (AOBI、AOB) のコンテンツとを照合する (S31)。そして、コンテンツIDの一致/不一致を判断する (S32)。コンテンツIDが一致ならば、オーディオ情報 (AOBI、AOB) を (プログラムを生成することで) 有効にする (S33)。コンテンツIDが不一致であれば、オーディオとそのコンテンツIDを所定場所へ格納し、その管理情報 (AOBI) を作成する (S34)。そして、プログラム情報、セル情報を作成する (S35)。

20

【0066】

又更に、オーディオのコンテンツIDと無効になった静止画像情報及びテキスト情報の各コンテンツIDとを照合する (S36)。コンテンツIDの一致/不一致を判断し (S37)、コンテンツIDが一致ならば、テキスト情報 (IT_TXT_SRP、IT_TXT) を有効にする (S38)。なお、ここで、コンテンツIDが不一致ならば、直ちにプログラム情報に戻されたらオーディオを登録する (S40)。

【0067】

次に、静止画像情報 (ASVUI、ASVOB)、プログラム情報に静止画像及びテキストを登録する (S39)。そして最後に、プログラム情報に戻されたらオーディオを登録する (S40)。

30

【0068】

第2実施形態においては、上述するように、オーディオを他の媒体に移動する際に、オーディオ情報を削除するのではなく、管理情報であるプログラム等を削除することで、オーディオ情報、コンテンツ情報である静止画像情報、テキスト情報等を再生不可として、著作権を保護するものである。その後、同一のオーディオ情報が再び、媒体元に戻されれば、識別情報であるコンテンツIDで認証処理を行い同一であると認められることで、無効であったオーディオ情報、コンテンツ情報である静止画像情報、テキスト情報等をプログラムを生成することで全て再生可能とする。このような移動処理を施すことにより本発明は、迅速な移動処理を行いながら、著作権の保護も確実にを行うことができる情報処理装置を提供するものである。

【0069】

以上説明したように、本発明により、オーディオに伴なう静止画像及びテキスト等を含めた音楽コンテンツを共通のコンテンツIDを用いて、ユニット的な扱いを行うことにより、オーディオをベースとした移動状況に応じて、各データを無効データとして扱い、戻し移動がなされた場合に、コンテンツIDの照合により、無効データを有効データとして再利用可能とすることにより、実際のデータ移動を最小限に抑え、結果迅速な音楽コンテンツの移動を提供することができる。

40

【0070】

以上記載した様々な実施形態により、当業者は本発明を実現することができるが、更にこれらの実施形態の様々な変形例を思いつくことが当業者によって容易であり、発明的な能力をもたなくとも様々な実施形態へと適用することが可能である。従って、本発明は、開

50

示された原理と新規な特徴に矛盾しない広範な範囲に及ぶものであり、上述した実施形態に限定されるものではない。

【0071】

すなわち、上記各実施形態では、オーディオ情報を移動する際に、コンテンツ情報である静止画像情報やテキスト画像の扱いについて述べたが、移動される情報は静止画像情報であり、関連コンテンツ情報がオーディオ情報であってもかまわない。又、これ以外の動画情報や他の形態の情報であっても、同様の特徴により同様の作用効果を発揮するものである。

【0072】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、オーディオに伴う静止画像及びテキスト等を含めた音楽コンテンツを識別情報である共通のコンテンツIDを用いて管理することにより、各データを削除することなく再生不可とすることで著作権を保護し、その後、戻し移動がなされた場合に、コンテンツIDの照合により再び再生可能とすることで、実際のデータ移動を最小限に抑え、結果迅速な移動処理が可能な情報記録再生装置及びこの方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報記録再生装置の一例を示すブロック図。

【図2】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図3】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図4】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図5】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図6】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図7】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の図。

【図8】本発明に係る情報記録再生装置が扱う記録媒体に記録されるデータ構成の本発明の扱いを示す図。

【図9】本発明に係る情報記録再生装置が扱うコンテンツ（楽曲）を識別するコード例（ISRC）を示す図。

【図10】本発明に係る情報記録再生装置が扱うコンテンツIDの説明図。

【図11】本発明に係る情報記録再生装置の移動処理のイメージ図。

【図12】本発明に係る情報記録再生装置の戻り処理のイメージ図。

【図13】本発明に係る情報記録再生装置のコンテンツモデルにおける移動処理の概念図。

【図14】本発明に係る情報記録再生装置の第1実施形態である移動処理及び戻り処理のフローチャート。

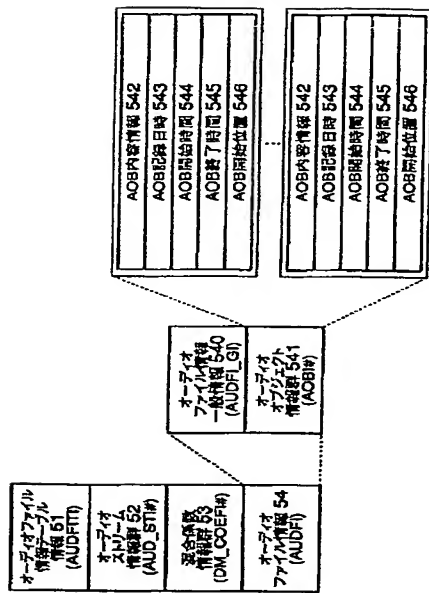
【図15】

本発明に係る情報記録再生装置の第2実施形態である移動処理及び戻り処理のフローチャート。

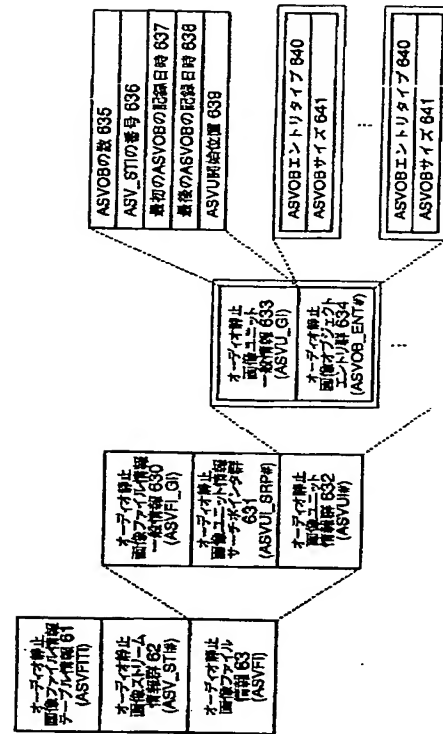
【符号の説明】

1…光ディスク、302…ディスクドライブ部、303…データプロセッサ部、304…一時記憶部、305…メインMPU部、306…移動機能処理部、311…アナログ映像入力部、312…アナログ映像出力部、313…アナログ音声入力部、314…アナログ映像出力部、315…アナログ音声出力部、316…デジタル音声出力部、320…記録部、321…A/D変換部、322…映像エンコーダ部、323…音声エンコーダ部、324…多重部、325…フォーマッタ部、326…符号変換部、330…再生部、331…D/A変換部、332…映像プロセッサ部、333…映像デコーダ部、334…音声デコーダ部、335…分離部、341…パッケージメディアコンテンツ、342…電子音楽配信コンテンツ。

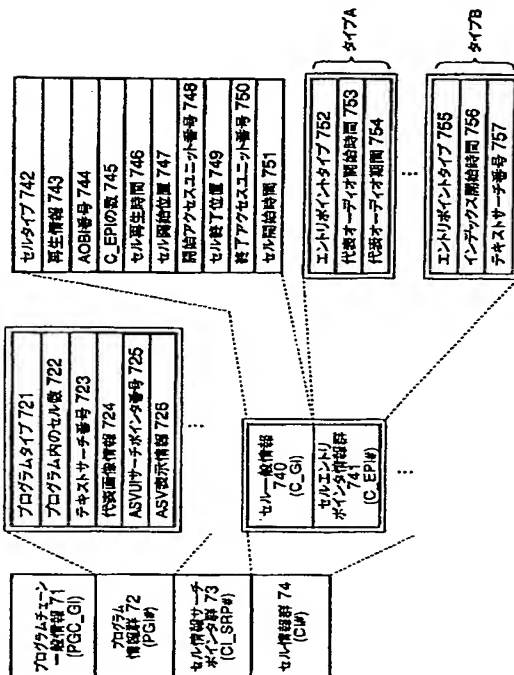
【図 5】



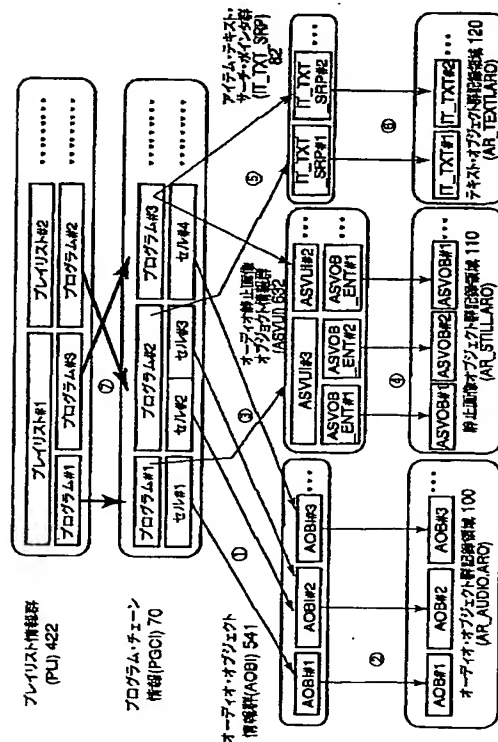
【図 6】



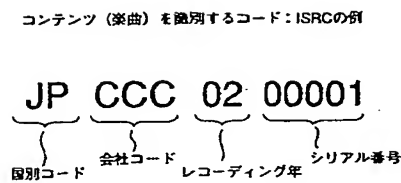
【図 7】



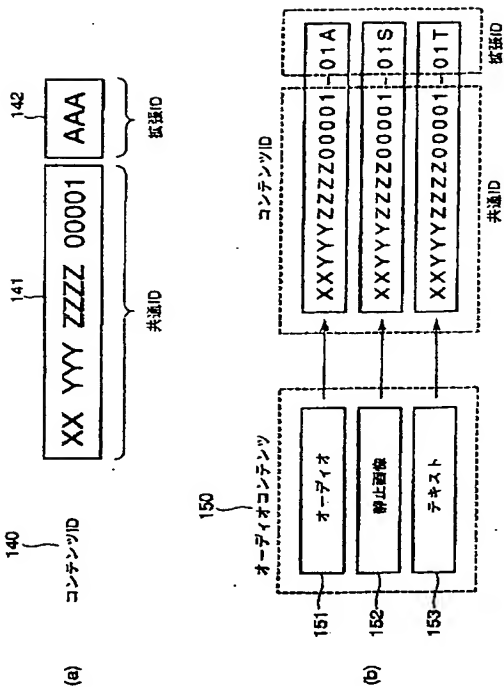
【図 8】



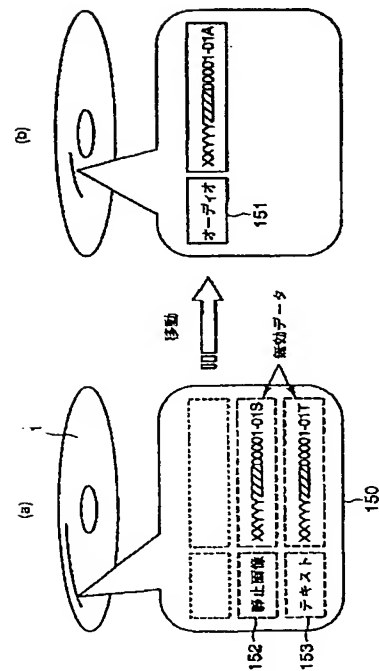
【図 9】



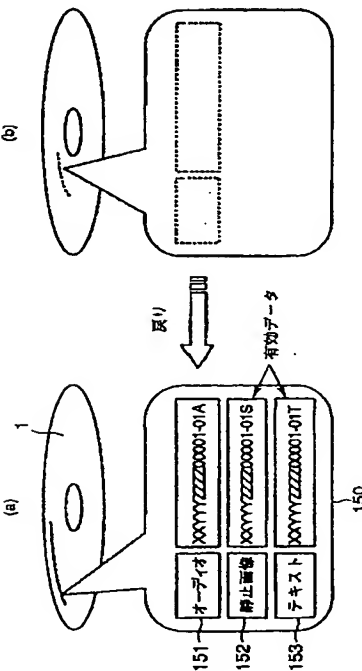
【図 10】



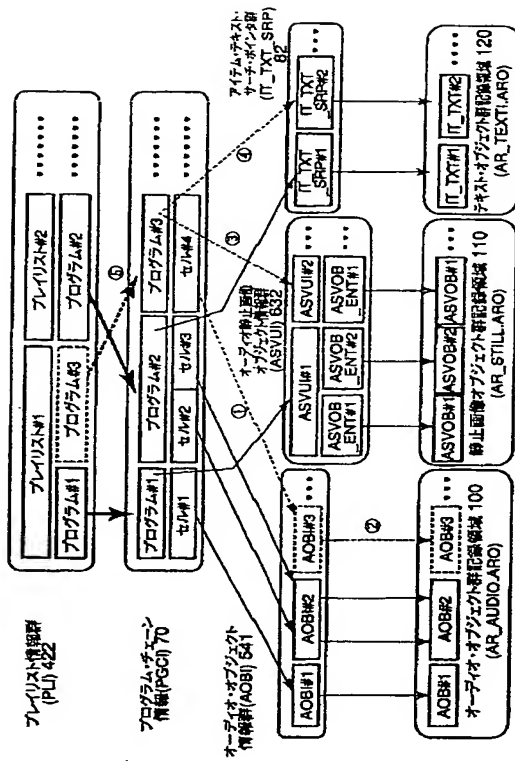
【図 11】



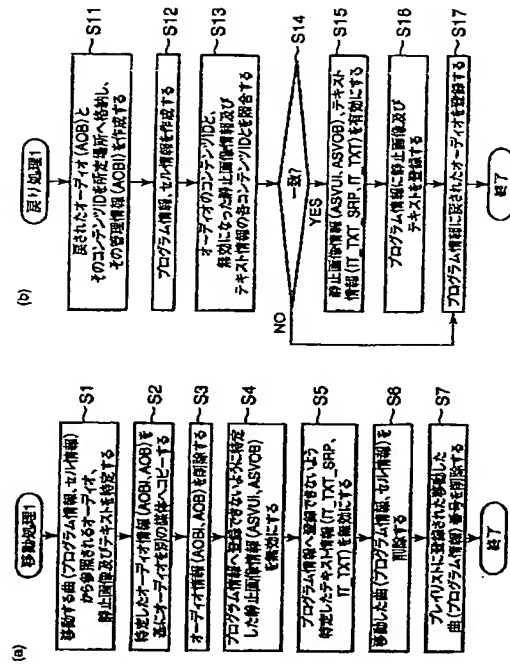
【図 12】



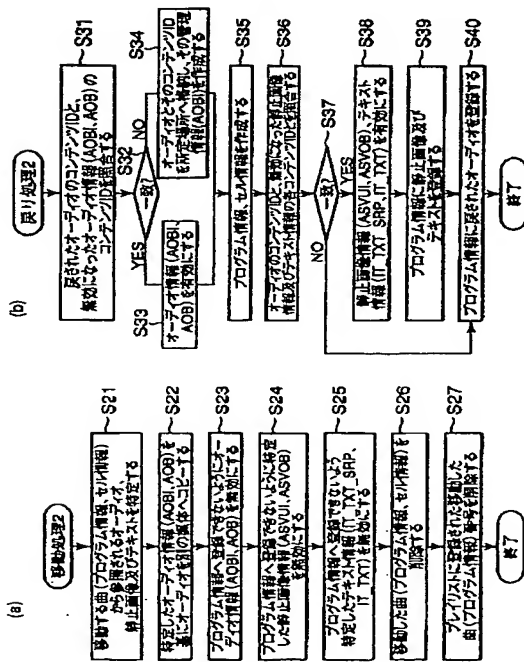
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フ ロントページの続き
(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 5/92

H

(74)代理人 100070437

弁理士 河井 将次

(72)発明者 平良 和彦

東京都青梅市新町 3 丁目 3 番地の 1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 安東 秀夫

神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 株式会社東芝柳町事業所内

(72)発明者 三村 英紀

神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 株式会社東芝柳町事業所内

F ターム (参考) SC053 FA13 FA23 GB06 GB11 GB21 JA01 KA01 KA24 KA25 KA26

LA14

SD044 AB05 BC03 CC06 DE50 DE54 EF05 FG18 GK12 HL08

SD110 AA15 AA27 BB01 DA04 DA12 DB03 DC05 DC16 DC28 DD13

DD16 DE04 DE08

THIS PAGE BLANK (15PTO)

[0017]

The information recorder/reproducer of the present invention includes a moving unit that moves the audio data by recording the audio data to the aforementioned second recording medium without deleting the audio data and by invalidating the reproduction of the audio data deleting the control information of the audio data when ordered to move the audio data and related content data stored in the first recording medium to the second recording medium; and an invalidation unit that invalidates the reproduction of the content data along with a move of the moving unit by deleting the control information of the content data without deleting the content data.

[0018]

With this structure, the present invention, together with a move of the audio data to another medium, makes the program, the common control information, irreproducible without deleting the audio data and related content data. This ensures the protection of copyright, as well as allows the recorder/reproducer to perform a moving process very swiftly because moving the audio data from another medium is unnecessary when the audio data is moved back from the other medium. Here, the process confirms by acquiring an approval of the ID information, identification information, that identical audio data exists in the present instrument (medium) in an irreproducible state; and makes both the audio data and the related content data irreproducible by re-creating the program information, or the control data. As stated above, since it is possible, when being moved, to make the audio data, without being deleted, irreproducible by controlling both the audio data and content data using the program information, the common control data and by ensuring certification through the use of common identification information or the ID information between the audio data and related content data, a swift moving process can be realized by minimizing the actual data moving process, ensuring the protection of copyright simultaneously.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☒ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)